

# **ANALISIS INVESTASI PEMBANGUNAN RUSUNAWA TAMBAKKEMARAKAN, KECAMATAN KRIAN, KABUPATEN SIDOARJO**

**DILAR DARMAWAN**

**9110 202 309**

**DOSEN PEMBIMBING : CHRISTIONO UTOMO, ST, MT, PhD**

**PROGRAM MAGISTER  
MANAJEMEN PROYEK  
MAGISTER MANAJEMEN TEKNIK  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2016**

# PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

- a) Pada pertengahan tahun 2015, Pemerintah Kab. Sidoarjo merencanakan pembangunan rusunawa ke Pemerintah Pusat. Dengan sasaran penghuni adalah pekerja/buruh.
- b) Lokasi yang rencana di Kel. Tambakkemerakan, Kec. Krian dengan luas 29.000 m<sup>2</sup>.
- c) Di Kel. Tambakkerakan, Kec. Krian merupakan daerah industri. Terdapat 94 Perusahaan dengan jumlah pekerja/buruh sebanyak 11.179 orang.
- d) Permasalahan yang timbul adalah kelayakan investasi, dengan kondisi tarif sewa yang disesuaikan dengan kemampuan membayar pekerja/buruh yang telah dipatok oleh Peraturan.

## 1.2. Perumusan Masalah

Masalah penelitian ini adalah bagaimana batas-batas kelayakan investasi pembangunan Rusunawa di Tambakkemerakan, Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo.

## 1.3. Tujuan Penelitian

- 1) Menganalisis kelayakan investasi pembangunan Rusunawa Tambakkemerakan - Krian.
- 2) Menganalisis besaran pendapatan Rusunawa Tambakkemerakan - Krian.

## 1.4. Ruang Lingkup

- 1) Analisa investasi dilakukan dengan menggunakan metode Metode Discounted Cash Flow berdasarkan criteria investasi : NPV dan IRR dan sensitivitas.
- 2) Pendekatan permodelan keuangan dengan sistem pembiayaan sendiri oleh Pemerintah Pusat (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat) dan Pemerintah Kabupaten Sidoarjo.

# TINJAUAN PUSTAKA

1. Investasi
2. Biaya
3. Arus Kas Proyek
4. Investasi Real Estate
5. Evaluasi Keputusan Investasi
6. Sumber Dana Investasi dan Struktur Modal
7. Metode Penentuan Harga Jual
8. Rusunawa

# METODE PENELITIAN

Permasalahan penelitian ini adalah bagaimana batas-batas kelayakan investasi pembangunan Rusunawa di Tambakkemerakan, Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo.

Penelitian ini dilakukan permodelan keuangan untuk mengetahui kelayakan investasi pembangunan. Metode analisa yang digunakan yaitu analisa keuangan dengan **Discounted Cash Flow** berdasarkan kriteria investasi **Net Present Value (NPV)**, **Internal Rate of Return (IRR)**, dan **Analisis Sensitivitas**.

Aliran kas terbentuk dari variabel-variabel investasi sebagai berikut:

- a) Perkiraan **Biaya Pengembangan (development cost)**.
- b) Perkiraan **Pendapatan (Income)**, dengan terlebih dahulu menentukan harga sewa unit hunian rusunawa dan jumlah unit hunian rusunawa yang tersewa perbulan selama masa investasi serta pendapatan lain yang diperoleh dari unit kios dan sewa fasilitas olahraga.
- c) **Pro Forma Income Statement** disusun setelah diketahui perkiraan pendapatan dari rusunawa, dengan memasukkan nilai total pendapatan dari unit kios sebagai *other income*.
- d) **Net Operating Income (NOI)** yang akan digunakan dalam analisis *Cash Flow* dengan metode *Discounted Cash Flow* disusun berdasarkan Proforma income statement dalam satu tahun.
- e) Model pembiayaan dengan pendekatan 50% *equity* 50%.

Dilakukan **analisis DCF** untuk mengetahui kelayakan investasi (**NPV, IRR, dan TV**)

Dilakukan **analisis sensitivitas** dengan variabel-variabel perubah investasi yaitu : **permodalan, tingkat hunian, kenaikan harga sewa dan internal rate**.

# METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini Pemerintah selaku investor menetapkan besaran *MARR* ditetapkan diatas bunga deposito rata-rata 5 bank terbesar di Indonesia (*Safe Rate*). Komposisi pembiayaan ditetapkan 50% : 50% EQUITY terhadap LOAN. Setelah *DCF* dan *MARR* ditentukan, maka hasilnya dibandingkan menurut kriteria-kriteria investasi yaitu :

**a) Net Present Value (NPV)**

Proyek dikatakan layak apabila *NPV* lebih besar daripada nol ( $NPV > 0$ ).

**b) Internal Rate of Return (IRR)**

Apabila  $IRR > MARR$ , maka hal ini berarti bahwa rencana investasi yang bersangkutan layak secara ekonomis.



# HASIL DAN PEMBAHASAN

## Deskripsi Obyek Penelitian

1 twinblock terdiri dari :

### Lantai dasar

- 1 unit Ruang pengelola
- 2 unit Hunian untuk lansia/difabel
- 1 unit Mushalla
- 4 unit Kios (ukuran 4 x 6 m<sup>2</sup>)
- 20 unit Kios (ukuran 4 x 3 m<sup>2</sup>)
- 2 unit Gudang (bawah tangga)
- 1 unit Janitor
- 1 Tempat parkir

### Lantai 2 – 5

- 96 unit Hunian

## Analisis Aspek-Aspek Investasi

### 1. Teknis

- Lokasi yang tepat (Akses ke lokasi)
- Teknis pembangunan (Precast dan Modular)

### 2. Pasar

- Lokasi yang tepat (Kawasan Industri, sesuai RTRW)
- Kompetitor (Kos-kosan)

### 3. Perijinan

- Mengikuti peraturan yang berlaku
- Sudah sesuai dengan tahapan-tahapan

### 4. Keuangan

- Dianalisis metode *discounted cash flow*.
- Menggunakan subsidi dalam pendanaannya.

DIRENCANAKAN DIBANGUN 3 TWINBLCOK

**MARR 12%**

**JANGKA WAKTU INVESTASI 10 TAHUN**

**PERMODALAN 50% : 50% EQUITY terhadap LOAN**

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## BIAYA PENGEMBANGAN (*DEVELOPMENT COST*)

NO	ITEM	JUMLAH (Rp.)	SUB TOTAL (Rp.)	ASUMSI
A	Biaya Tanah			
	- Rusunawa (2,9 Ha)	14.500.000.000		
	Subtotal A		14.500.000.000	
B	Biaya Pembangunan Infrastruktur			
	- Pematangan lahan	1.740.000.000		pek. Sejenis kegiatan sebelumnya
	- Pembangunan gedung rusunawa (3 TB)	42.000.000.000		pek. Sejenis kegiatan sebelumnya
	- Pembangunan fasilitas umum	342.000.000		pek. Sejenis kegiatan sebelumnya
	Subtotal B		44.082.000.000	
C	Biaya Desain			
	- Pematangan lahan	87.000.000		5% dari biaya pematangan lahan
	- Pembangunan gedung rusunawa (3TB)	1.260.000.000		3% dari biaya pembangunan gedung
	- Pembangunan fasilitas umum	17.100.000		5% dari pembangunan fasum
	Subtotal C		1.364.100.000	
Total Biaya (A, B, dan C)			59.946.100.000	
D	Biaya Tak Terduga		1.798.383.000	5% dari (total biaya A, B, dan C)
E	Biaya Perijinan		1.450.000.000	10% dari harga beli tanah
G	Biaya Pengawasan		890.000.000	permen PU 332/2002
<b>TOTAL BIAYA PENGEMBANGAN</b>			<b>64.084.483.000</b>	
<b>PAJAK</b>			<b>6.408.448.300</b>	10% total biaya pengembangan
<b>JUMLAH TERMASUK PAJAK</b>			<b>70.492.931.300</b>	
<b>PEMBULATAN</b>			<b>70.492.000.000</b>	

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## PERKIRAAN PENERIMAAN

NO	ITEM	JUMLAH (UNIT)	HARGA SEWA	ASUMSI TERSEWA	PENDAPATAN SEWA (Rp./BLN)	PENDAPATAN SEWA (Rp./BLN)
UNIT HUNIAN RUSUNAWA						
1	Lantai 1	2	Rp 310.000,00	2 unit/bulan	620.000,00	7.440.000,00
2	Lantai 2	84	Rp 285.000,00	59 unit/bulan	16.815.000,00	201.780.000,00
3	Lantai 3	84	Rp 260.000,00	59 unit/bulan	15.340.000,00	184.080.000,00
4	Lantai 4	84	Rp 235.000,00	59 unit/bulan	13.865.000,00	166.380.000,00
5	Lantai 5	84	Rp 210.000,00	59 unit/bulan	12.390.000,00	148.680.000,00
TOTAL PENDAPATAN DARI SEWA UNIT HUNIAN RUSUNAWA						708.360.000,00
UNIT KIOS DAN FASILITAS OLAHRAGA						
1	Kios ukuran 4 x 6	36	Rp 384.750,00	25 unit/bulan	9.618.750,00	115.425.000,00
2	Kios ukuran 4 x 3	60	Rp 327.750,00	42 unit/bulan	13.765.500,00	165.186.000,00
3	Lapangan futsal	1	Rp 75.000,00	42 kali/bulan	3.150.000,00	37.800.000,00
TOTAL PENDAPATAN DARI SEWA UNIT KIOS						318.411.000,00

*Asumsi Tingkat Hunian 70%, Tarif Sesuai Dengan Perbup Sidoarjo No.1 Tahun 206*



# HASIL DAN PEMBAHASAN

## PRO FORMA INCOME STATEMENT

### Revenue

### Asumsi

Base income	Rp	708.360.000,00
Other income	Rp	318.411.000,00
Potential Gross Income	Rp	1.026.771.000,00
Effective Gross Income	Rp	1.026.771.000,00

### Expenses

Real estate taxes	Rp	10.000.000,00
Other (payrol)	Rp	192.000.000,00 gaji karyawan rusunawa
Maintenance/Repair	Rp	150.000.000,00
Other	Rp	51.338.550,00 5% dari effective gross income
Management	Rp	30.803.130,00 3% dari effective gross income
Total Operating Expense	Rp	434.141.680,00
Net Operating Income	<b>Rp</b>	<b>592.629.320,00</b>
PEMBULATAN	<b>Rp</b>	<b>592.629.000,00</b>

*Pro forma income statement memberikan Net Operating Income (NOI) sebesar Rp. 592.629.000,00.*

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## PRO FORMA INCOME STATEMENT

### Revenue

Base income	Rp	708.360.000,00
Other income	Rp	318.411.000,00
Potential Gross Income	Rp	1.026.771.000,00
Effective Gross Income	Rp	1.026.771.000,00

### Asumsi

### Expenses

Real estate taxes	Rp	10.000.000,00	
Other (payrol)	Rp	192.000.000,00	gaji karyawan rusunawa
Maintenance/Repair	Rp	150.000.000,00	
Other	Rp	51.338.550,00	5% dari effective gross income
Management	Rp	30.803.130,00	3% dari effective gross income
Total Operating Expense	Rp	434.141.680,00	
Net Operating Income	<b>Rp</b>	<b>592.629.320,00</b>	
PEMBULATAN	<b>Rp</b>	<b>592.629.000,00</b>	

*Pro forma income statement memberikan Net Operating Income (NOI) sebesar Rp. 592.629.000,00. Dengan Asumsi kenaikan NOI sebesar 10% dari tahun sebelumnya.*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## ANALISIS CASH FLOW

Loan	50%	Rate	10%	Amort		Discount Rate	12%
Loan Balance Factor	3,03735	Cap. Rate	10%	Equity	50%		
Development Cost	70.492						

## DISCOUNTED CASH FLOW MARKET VALUATION

[illegible]

## PROJECT FEASIBILITY

[illegible]

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari Analisis *Cash Flow* dengan asumsi awal didapatkan hasil sebagai berikut :

- Biaya pengembangan (development cost) diperkirakan sebesar Rp. 70.492.000.000,00.
- Net Present Value (NPV) sebesar -Rp. 79.466.000.000,00.
- IRR tidak menunjukkan hasil.
- *Terninal Value* sebesar Rp. 13.974.000.000,00.

Analisa investasi pembangunan rusunawa Tambakkemerakan dengan metode *discounted cash flow* dengan permodalan 50% : 50% EQUITY terhadap LOAN, jangka waktu investasi 10 tahun serta tingkat hunian 70% memberikan hasil NPV sebesar -Rp. 79.466.000.000,00 dan IRR tidak menghasilkan nilai. Maka rencana pembangunan rusunawa Tambakkemerakan **tidak layak** untuk dilaksanakan

Dari hasil diatas, maka dicari batas-batas kelayakan investasi dengan melakukan analisa sensitivitas terhadap variabel-variabel perubah yang mempengaruhi analisis investasi, yaitu :

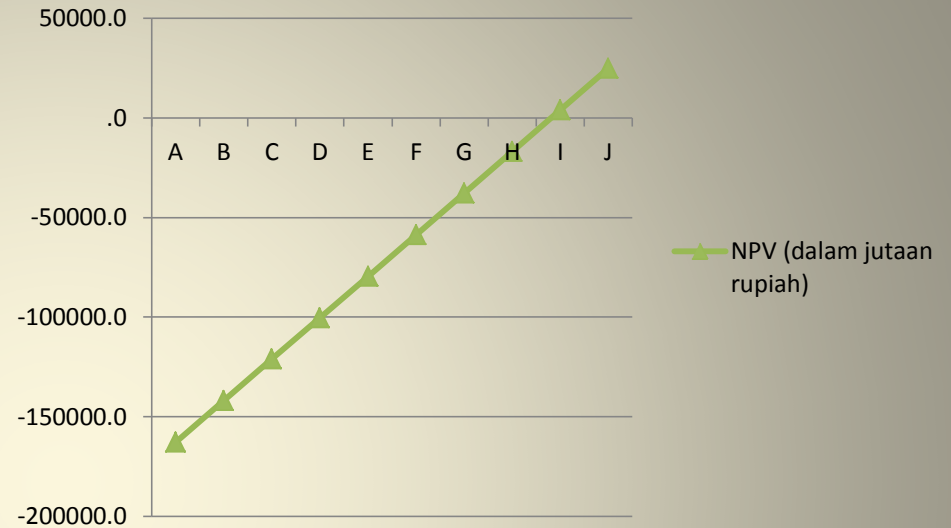
- Permodalan dengan skema subsidi (0% - 100%)
- Tingkat hunian hunian rusunawa (50% - 100%)
- Kenaikan tarif sewa hunian rusunawa (100% - 400% dari tarif standar)
- *Internal Rate* (11% - 15%)

# HASIL DAN PEMBAHASAN

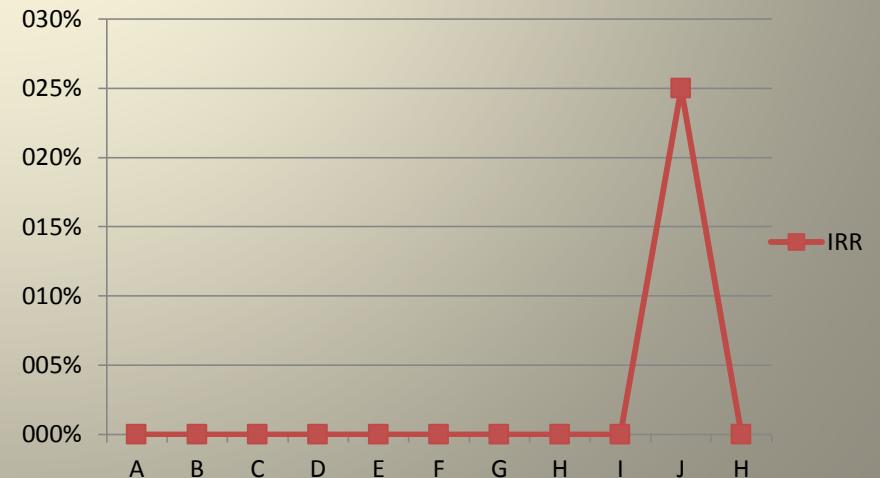
## ANALISIS SENTIVITAS PERMODALAN

	SUBSIDI (%)	Kriteria Investasi	
		NPV	IRR
A	0%	-183.691	-
B	10%	-162.846	-
C	20%	-142.001	-
D	20%	-121.156	-
E	40%	-100.311	-
F	50%	-79.466	-
G	60%	-58.622	-
H	70%	-37.777	-
I	80%	-16.932	-
J	90%	3.913	24,98%
H	100%	24.758	-

NPV (dalam jutaan rupiah)



IRR



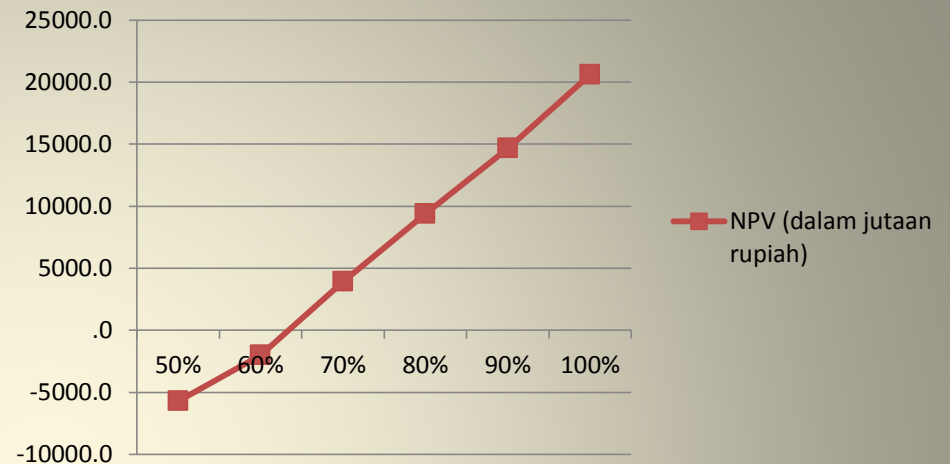


# HASIL DAN PEMBAHASAN

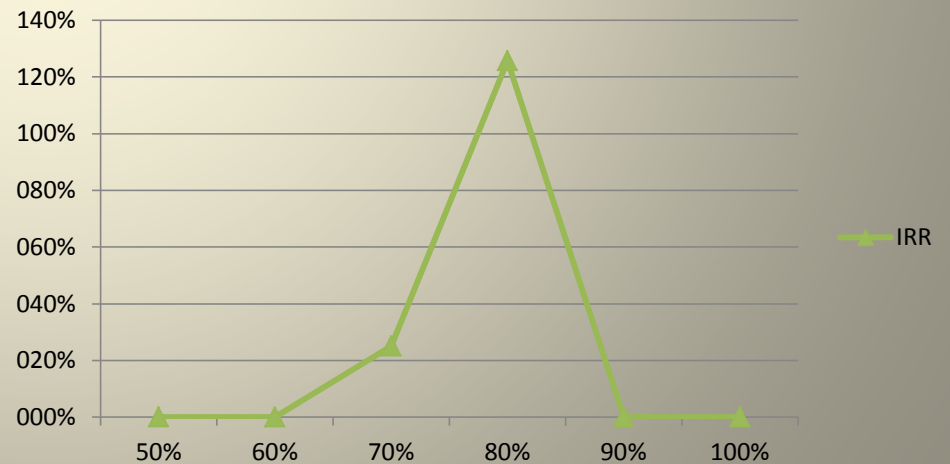
## ANALISIS SENTIVITAS TINGKAT HUNIAN RUSUNAWA

Tingkat Hunian		Kriteria Investasi	
		NPV	IRR
1	50%	-5.689	-
2	60%	-1.986	-
3	70%	3.913	24,98%
4	80%	9.390	125,59%
5	90%	14.690	-
6	100%	20.623	-

NPV (dalam jutaan rupiah)



IRR



# HASIL DAN PEMBAHASAN

## TINGKAT HUNIAN

TINGKAT HUNIAN	PENDAPATAN (pertahun)	NOI
50%	776.946.000,00	362.790.000,00
60%	873.282.000,00	451.419.000,00
70%	1.169.277.000,00	723.734.000,00
80%	1.169.277.000,00	723.734.000,00
90%	1.307.166.000,00	850.592.000,00
100%	1.461.552.000,00	992.627.000,00

## TINGKAT HUNIAN 70%

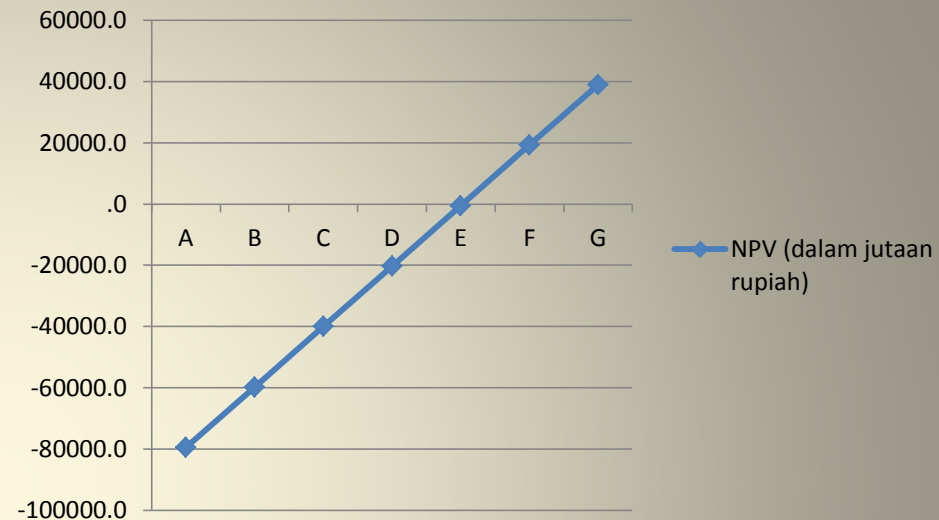
NO	ITEM	JUMLAH (UNIT)	TERSEWA (70%)	
UNIT HUNIAN RUSUNAWA				
1	Lantai 1	2	2	unit/bulan
2	Lantai 2	84	59	unit/bulan
3	Lantai 3	84	59	unit/bulan
4	Lantai 4	84	59	unit/bulan
5	Lantai 5	84	59	unit/bulan
UNIT KIOS DAN FASILITAS OLAHRAGA				
1	Kios ukuran 4 x 6	36	25	unit/bulan
2	Kios ukuran 4 x 3	60	42	unit/bulan
3	Lapangan futsal	1	42	kali/bulan

# HASIL DAN PEMBAHASAN

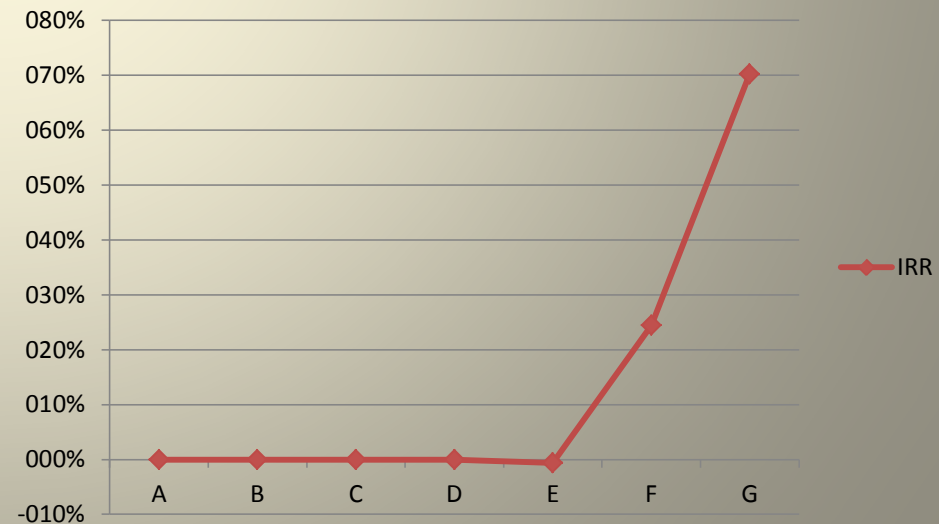
## ANALISIS SENTIVITAS KENAIKAN TARIF SEWA HUNIAN RUSUNAWA

	KENAIKAN HARGA	Kriteria Investasi	
	SEWA	NPV	IRR
A	100%	-79.466	-
B	150%	-59.735	-
C	200%	-40.003	-
D	250%	-20.272	-
E	300%	-541	-0,63%
F	350%	19.191	24,42%
G	400%	38.922	70,18%

NPV (dalam jutaan rupiah)



IRR



# HASIL DAN PEMBAHASAN

## KENAIKAN TARIF SEWA HUNIAN RUSUNAWA

KENAIKAN TARIF SEWA	PENDAPATAN (pertahun)	NOI
100%	1.026.771.000,00	592.629.000,00
150%	1.540.156.500,00	1.064.943.000,00
200%	2.053.542.000,00	1.537.258.000,00
250%	2.566.927.500,00	2.009.573.000,00
300%	3.080.313.000,00	2.481.887.000,00
350%	3.593.698.500,00	2.954.202.000,00
400%	4.107.084.000,00	3.426.517.000,00

## KENAIKAN 350% TARIF SEWA HUNIAN RUSUNAWA

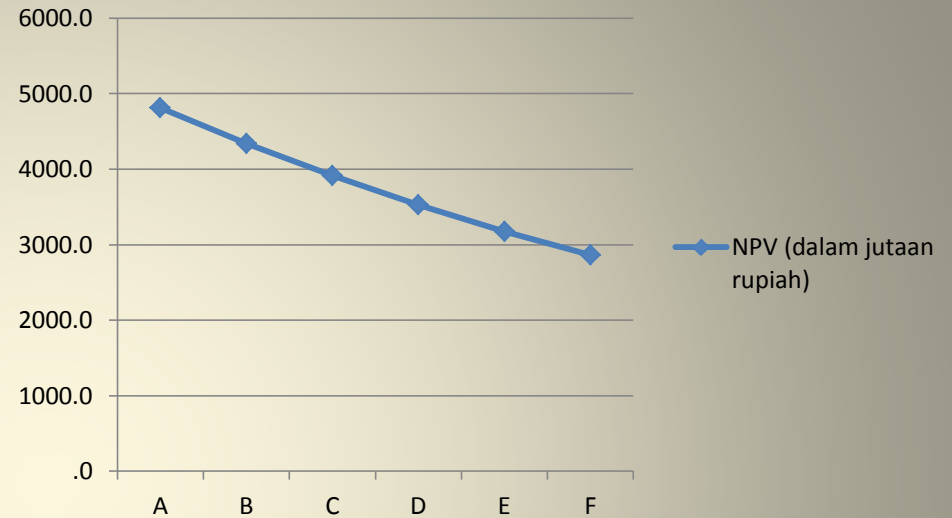
NO	ITEM	HARGA AWAL	KENAIKAN 350%
UNIT HUNIAN RUSUNAWA			
1	Lantai 1	Rp 310.000,00	Rp 1.085.000,00
2	Lantai 2	Rp 285.000,00	Rp 997.500,00
3	Lantai 3	Rp 260.000,00	Rp 910.000,00
4	Lantai 4	Rp 235.000,00	Rp 822.500,00
5	Lantai 5	Rp 210.000,00	Rp 735.000,00
UNIT KIOS DAN FASILITAS OLAHRAGA			
1	Kios ukuran 4 x 6	Rp 384.750,00	Rp 1.346.625,00
2	Kios ukuran 4 x 3	Rp 327.750,00	Rp 1.147.125,00
3	Lapangan futsal	Rp 75.000,00	Rp 262.500,00

# HASIL DAN PEMBAHASAN

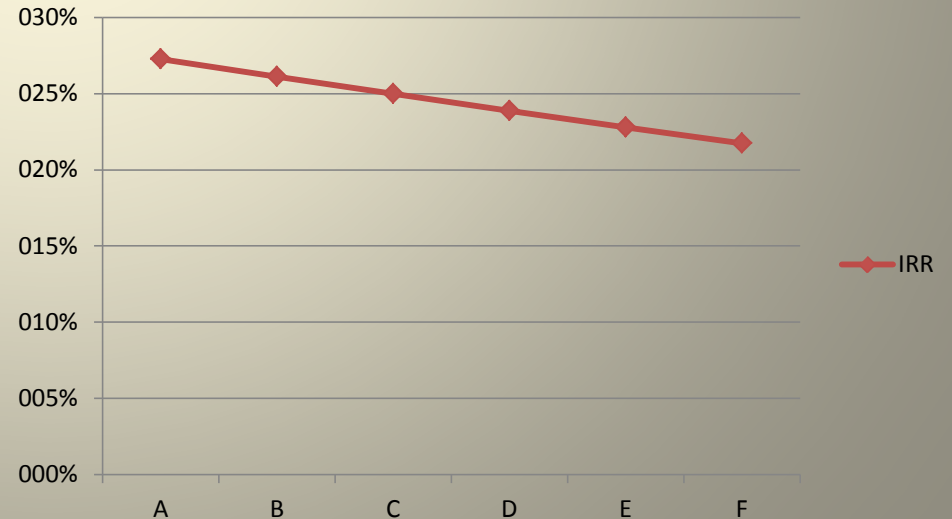
## ANALISIS SENTIVITAS INTERNAL RATE

INTERNAL RATE		Kriteria Investasi	
		NPV	IRR
A	10%	4.813	27,25%
B	11%	4.340	26,10%
C	12%	3.913	24,98%
D	13%	3.526	23,87%
E	14%	3.177	22,78%
F	15%	2.860	21,72%

NPV (dalam jutaan rupiah)



IRR





# HASIL DAN PEMBAHASAN

## PEMBAHASAN

Pada analisa investasi dengan metode *discounted cash flow* dengan rencana sebagai berikut: 1) tingkat hunian rusunawa 70%, 2) komposisi permodalan 50% : 50% *equity* terhadap *loan*, 3) jangka waktu investasi 10 tahun, 4) capital rate 10%, dan 4) MARR sebesar 12%, memberikan hasil NPV sebesar -Rp. 79.466.000.000,00., IRR tidak menunjukkan hasil dan terminal value Rp. 13.974.000.000,00. Dari hasil analisa investasi maka investasi pembangunan rusunawa Tambakkemerakan tidak layak untuk dilakukan, karena  $NPV < 0$  dan IRR tidak menunjukkan hasil.

Pada analisa sentivitas terhadap besaran subsidi, dengan subsidi 90% menghasilkan NPV sebesar Rp. 3.913.000,00 dan IRR adalah 24,98%.

Untuk analisa sensitivitas terhadap tingkat hunian 70% menghasilkan NPV sebesar Rp. 3.913.000,00 dan IRR sebesar 24,98%.

Pada analisa sensitivitas kenaikan harga sewa 350% dari tarif sewa sesuai Peraturan Bupati Nomor 1 tahun 2016, 0, menghasilkan NPV sebesar Rp. 9.191.000.000,00 dan IRR adalah 24,42%.

Sedangkan pada sensitivitas terhadap internal rate, dengan internal rate 10% menghasilkan NPV sebesar Rp. 4.813.000.000,00 dan IRR sebesar 27,25%, hingga internal rate 15% menghasilkan NPV sebesar Rp. 2.860.000.000,00 dan IRR sebesar 21,72%

# KESIMPULAN DAN SARAN

## KESIMPULAN

- Investasi pembangunan rusunawa Tambakkemerakan tidak layak untuk dilakukan, karena  $NPV < 0$  sebesar -Rp. 79.466.000.000,00. dan IRR tidak menunjukkan hasil.
- Besaran subsidi 90% menghasilkan NPV sebesar Rp. 3.913.000,00 dan IRR adalah 24,98%.
- Pada tingkat hunian 70% menghasilkan NPV sebesar Rp. 3.913.000,00 dan IRR sebesar 24,98%.
- Dengan kenaikan harga sewa 350%, dengan harga sewa sebagai berikut: 1) unit hunian lantai 1 = Rp. Rp 1.085.000,00, 2) unit hunian lantai 2 = Rp 997.500,00, 3) unit hunian lantai 3 = Rp 910.000,00, 4) unit hunian lantai 4 = Rp 822.500,00, 5) unit hunian lantai 5 = Rp 735.000,00, 6) kios ukuran 4x6 = Rp 1.346.625,00, 7) kios ukuran 4x3 = Rp 1.147.125,00, dan 8) lapangan futsal = Rp 262.500,00, menghasilkan NPV sebesar Rp. 9.191.000.000,00 dan IRR adalah 24,42%.
- Pada internal rate 10% menghasilkan NPV sebesar Rp. 4.813.000.000,00 dan IRR sebesar 27,25%, hingga internal rate 15% menghasilkan NPV sebesar Rp. 2.860.000.000,00 dan IRR sebesar 21,72%.
- Terminal value sebesar Rp. 13.974.000.000,00.

## SARAN

- Penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan variabel-variabel lain yang mempengaruhi kelayakan investasi real estate dengan investor pemerintah.
- Penelitian selanjutnya disarankan untuk mencari model-model pembiayaan yang sesuai dengan investasi yang dilaksanakan oleh pemerintah.

**TERIMA KASIH**

